

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голубева Алексея Валерьевича по теме «Синтез пергалогенированных производных клозо-декаборатного аниона с сера- и азотсодержащими функциональными группами» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Поиск новых слабокоординирующихся соединений представляет собой актуальную задачу, поскольку они находят широкое применение во многих областях современной химии, например, для улучшения каталитических свойств комплексов переходных металлов, повышения растворимости солей в слабо полярных растворителях или стабилизации реакционноспособных катионов, таких как Et_3Si^+ или Et_2Al^+ . К представителям данного класса соединений относятся кластерные анионы бора, в том числе *клозо*-декаборатный и *клозо*-додекаборатный анионы.

Одним из способов ещё сильнее понизить способность к координации кластерных анионов бора является полная замена атомов водорода в кластере на атомы галогенов. В диссертационной работе Голубева А.В. решается актуальная проблема химии кластерных соединений бора, которая заключается в исследовании процессов галогенирования производных *клозо*-декаборатного аниона с сера- и азотсодержащими функциональными группами и установлении их физико-химических свойств. Объектами исследований являлись дизамещенные сульфониевые и тризамещенные аммониевые производные *клозо*-декаборатного аниона. В случае аммониевых производных установлено влияние галогенирующего агента на протекание процесса хлорирования. Показана перспективная возможность использования полученных соединений как компонентов ионных жидкостей.

В качестве галогенирующих агентов применяются сульфурилхлорид, N-хлорсукцинимид и элементарный бром. Возникает вопрос, почему используется именно этот ограниченный круг галогенирующих агентов? В чем их преимущество перед другими?

Несмотря на данное замечание, можно отметить, что работа Голубева А.В. является законченным цельным исследованием. О новизне представленных исследований и их востребованности говорит список публикаций автора по теме диссертации, включающий 6 статей в

высокорейтинговых изданиях, и представление результатов на международных и всероссийских конференциях.

Диссертационная работа Голубева Алексея Валерьевича «Синтез пергалогенированных производных клозо-декаборатного аниона с сера- и азотсодержащими функциональными группами» соответствует требованиям пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 11.05.2022 г.», а ее автор Голубев Алексей Валерьевич заслуживает присуждения ему степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Даю согласие на обработку моих персональных данных

Доктор химических наук,
профессор кафедры неорганической химии
имени А.Н. Реформатского
РТУ МИРЭА

 Савинкина Е.В.

Подпись Савинкиной Е.В. удостоверено



Савинкина